# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number:

2001-353956

(43) Date of publication of application: 25.12.2001

(51)Int.Cl.

B41M 5/00

(21)Application number: 2000-176625

(71)Applicant: OHARA PALLADIUM KAGAKU KK

(22)Date of filing:

13.06.2000

(72)Inventor: YAMASHIDA AKIO

SHIMIZU KATSUHISA

## (54) INK JET RECORDING MATERIAL

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an ink jet recording material, by which an ink jet recording layer with an ink accepting layer providing thereon and having a water resistance so that recorded images and characters are not at all or hardly blurred by water can be formed. SOLUTION: In the ink jet recording material, which is formed by providing an ink accepting layer on a base material, the ink accepting layer includes a pigment (A), a water-dispersible binder (B), a dye fixer (C) and a non-ionic polyacrylamide-based resin (D).

## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本國特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-353956

(P2001-353956A)

(43) 公開日 平成13年12月25日(2001.12.25)

(51) Int.CL7

無別記号

FI

テーマコート\*(参考)

B 2H086

B41M 5/00

B41M 5/00

## 審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 6 頁)

(71) 出職人 391034938 号微镍(山(18) 特慮2000-176625(P2000-176625) 大原パラデウム化学株式会社 (22)出籍日 平成12年6月13日(2000.6.13) 京都府京都市上京区竹屋町通千本東入上る 主裁町1092番地 (72)発射器 山志田 明男 京都府京都市下京区下松屋町通丹波口下る 突接一丁目345 (72)発明者 清水 勝久 京都府学治市羽戸山2丁目1番地の97 (74)代理人 100092268 弁理士 鈴木 崇生 (外4名) Pターム(参考) 20088 BAI5 BA33 BA35 BA36

#### (64) 【発明の名称】 インクジェット記録材

## (57)【變約】

【課題】 記録画像や文字が、水によって全く又は殆ど 後まないような耐水性を有するインキ受容層を設けたイ ングジェット記録圏を形成しうるイングジェット記録材 を提供すること。

【解挾手段】 蓋材上にインキ受容層を設けたインクジ ェット記録材において、該インキ受容層が、顔料 (A)、水分散性バインダー(B)、染料固者剤(C) 及び非イオン性のポリアクリルアミド系樹脂(D)を含 有してなることを特徴とするインクジェット記録材。

#### 【特許請求の範囲】

【請求項 1 】 (基材上にインキ受容層を設けたインクジ ェット記録材において、該インキ受容層が、顔料 (A)、水分散性バインダー(B)、染料固着剤(C) 及び非イオン性のポリアクリルアミド系樹脂(D)を含 有してなることを特徴とするインクジェット記録材。 【囍求項2】 染料固者剤(C)が、アルキルアミンー エピハロヒドリン勧貼及び/又はポリアリルアミン系制 脂であることを特徴とする請求項1記載のインタジェッ

卜記錄材。 【請求項3】 機料(A). 水分散性バインダー (B)、 築料固着剤(C)及びポリアクリルアミド系制 脂(D)の関形分の配合割合が、(A)10重量部に対 して、(B)と(D)の合計が3~20盒置部、(C) 0.5~4重量部であり、かつ重量比で(B):(D) = 95~20:5~80であることを特徴とする請求項

1または2記載のインクジェット記録材。

【請求項4】 請求項1~3のいずれかに記載のインク ジェット記録材のインキ受容層に用いられる、顔料 (A)、水分散性バインダー(B)、染料固着剤(C) 及び非イオン性のポリアクリルアミド系樹脂(D)を含 有してなることを特徴とするインキ受容層形成剤。

【請求項5】 請求項1~3のいずれかに記載のインク ジェット記録材のインキ党容層に用いられる、水分散性 パインダー(B)、染料固蓄剤(C)及び非イオン鮭の ボリアクリルアミド系勧惰(D)を含有してなることを 特徴とするインキ受容層形成パインダー組成物。

【請求項6】 請求項1~3のいずれかに記載のインク ジェット記録材のインキ党容層に用いられる、水分散性 バインダー(B)及び非イオン錘のボリアクリルアミド -系樹脂 (D) を含有してなるインキ受容層形成バインダ 一組成物。

【請求項7】 請求項1~3のいずれかに記載のインク ジェット記録符のインキ受容層に用いられる、染料固着 剤(C)及び非イオン性のポリアクリルアミド系樹脂 (D)を含有してなるインキ受容層形成與料園着剤組成

#### 【発明の詳細な説明】

### [0001]

織布。プラスチックフィルム等の各種基材上にインキ受 容層(インクジェット記録層)を設けたインクジェット 記録材に関する。さらには、当該インクジェット記録材 に用いられるインキ受容層形成剤、インキ受容層形成パ インダー組成物。インキ受容層形成染料固者削縮成物に 関する。本発明のインキ党容層形成削は、インキ受容層 形成パインダー組成物、インキ受容層形成集料園着削組 成物から顕製でき、顔記墓材に含浸又はコーティングさ れて、前記基材上にインキ党容層を形成する。

[0002]

【従来の技術】インクジェット記録方式は、騒音の発生 が少なく、高速、高密度記録が可能であり、しかもフル カラー対応が容易であるととから、近年急速に普及して

【0003】このようなインクジェット記録に用いられ る記録材には、(1) インキの吸収が早く、しかも後ん だり、汚れが発生しないこと、(2)インキドットの錆 方向への拡散が必要以上に大きくなく、且つ均一である こと。(3)インキドットの濃度が高く、しかも鮮明で 19 あること、さらには、(4)記録画像が濡れた場合に後 んだり、濡れた状態で摩擦した場合に記録画像が消失し ないとと(耐水性)、(5)保存中に記録画像が退色し たり、記録材表面が劣化しないこと(耐候性)、等が要 食されている。

【①004】そして、これらの要求に応えるべく、従来 から、インクジェット記録材としては、顔料、バインダ 一、染料固着削等が配合されたインキ党容層を、紙、繊 維シート、不識布、プラスチックフィルム等の各種基材 上に形成したものが用いられている。

- 【0005】繭記パインダーとしては、たとえば、カゼ イン、ゼラチン、大豆蛋白、合成蛋白、澱粉、ポリビニ ルアルコール及びそれらの変性物、ポリピニルピロリド ン、カルボキシメチルセルロース、アクリルアミド系共 重合体、アクリル系共重合体等の水溶性樹脂;ステレン ゴタジェン系共宣合体エマルジョン、アクリル系共重 合体エマルジョン、酢酸ビニル系共重合体エマルジョン 等の合成樹脂エマルジョン等が用いられている。また、 **築料園着剤には、ジシアンジアミド縮合物、ポリアミン** 誘導体、ポリエチレンイミン、カチオン蛭アクリル系樹 36 脂、カチオン性ポリウレタン樹脂等の各種のカチオン性 **繊脂等が用いられている。** 

【0006】しかし、前記パインダーと染料園着剤を組 み合わせたバインダー組成物から形成されるインキ受容 層は、 換料固着剤により耐水化を行っているにも抑わら ず、その耐水性は十分であるとはいえなかった。

#### [0007]

【発明が解決しようとする課題】本発明は、記録画像や 文字が、永によって全く又は殆ど後まないような耐水能 を有するインキ資容層を設けたインクジェット記録材を 【発明の属する技術分野】本発明は紙、繊維シート、不 40 提供することを目的とする。さらには、本発明は、前記 インクジェット記録材に用いられるインキ受容層形成 剤。インキ受容層形成パインダー組成物およびインキ受 容層形成築料固着剤を提供することを目的とする。

### [0008]

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記課題を 解決すべく鋭意研究した結果、以下に示すインクジェッ ト記録材、さらにはインキ受容層形成剤、インキ受容層 形成パインダー組成物およびインキ受容層形成染料置着 剤により、上記目的を達成できることを見出し、本発明 50 を完成するに至った。

【①①09】すなわち、本発明は、基材上にインキ受容 層を設けたイングジェット記録材において、該インキ受 容層が、顔料(A)、水分散性パインダー(B)、染料 超蓋剤(C)及び非イオン性のポリアクリルアミド系樹 脂(D)を含有してなることを特徴とするインクジェッ ト記録材、に関する。

【①①10】前記インクジェット記録特が優れた耐水性 を示す原因は不明であるが、該インキ受容層に含まれる 水分散性バインダー(B)は、その構成樹脂が水不溶性 であることから耐水性がよいことに加え、カチオン系樹 19 に容易に画像が消失するおそれがあること、一方。 脂である染料固着剤(C)が、染料をイオン的に吸着 し、しかも、ポリアクリルアミド系樹脂(D)が、アミ 下墓の詩つ強い水素結合能力によって、染料醤着剤

(C)の固定化をより強化させる染料固着向上剤として 作用することにより、水の存在下でも染料の移動を制御 できるようになり、耐水性が向上しているのではないか と維察される。

【①①11】なお、水分散性バインダー(B)の代わり に、最粉、ポリビニルアルコールまたはそれらの変性 ス等の水溶性樹脂を用いた場合には、乾燥金膜が水溶性 となるため、記録画像を水に濡らして煙窯した場合に、 容易に画像が消失してしまい十分な耐水性を有するもの を得難い。また、ポリアクリルアミド系樹脂(D)の代 わりに、ポリビニルアルコール、澱粉などの、水酸基に 基づく水素結合能力を有しているものを用いたとして も、ポリアクリルアミド系樹脂 (D) のように染料固着 向上剤として作用しない。これは両者の水素結合能力に 差があるのではないかと考えている。

圏智剤(○) としては、アルキルアミンーエピハロヒド リン樹脂及び/又はボリアリルアミン系樹脂であること が好ましい。

【()()13】染料圖者剤(C)としては、各種のカチオ ン性樹脂を使用しうるが、なかでもアルキルアミンーエ ビハロヒドリン樹脂、ポリアリルアミン系樹脂は、染料 固着性能が大きく、また耐候性も低下させないため好ま Lett.

【0014】また、前記インクジェット記録材用におい 剤(C)及びポリアクリルアミド系樹脂(D)の圓形分 の配合割合が、(A)10重置部に対して、(B)と

(D)の合計が3~20重量部、(C)0.5~4重量 部であり、かつ重置比で(B): (D)=95~20: 5~80であることが好ましい。

【() () 1.5】 (A) に対する、(B) と(D) の合計量 は、(A) の基材上への接着性と画像鮮明性のバランス から前記範囲とするのが好ましい。(A)の基材上への 接着性の点からは、前記(B)と(D)の合計量は3.

キの酸収性、画像鮮明性の点からは、前記(B)と (D)の合計量は15重量部以下とするのがより好まし

【i) () 1 6 】また、奥料園着剤(C)の配合割合は顔記 範囲とするのが耐水性が良好であり、特に0、5~3意 置部とするのが、耐水性に優れ好ましい。

【0017】また、(B): (D)の重査地は、(D) の割合が多くなると得られる塗膜(インキ受容層)の水 溶性が大きくなり記録画像を水に濡らして摩擦した場合

(D)の割合が小さくなると(D)による染料固着向上 効果が少なく、耐水性の向上効果が十分でなくなること から前記範囲とするのが良好であり、さらには塗験(イ ンキ受容層)の耐水強と染料圏着向上効果のバランスに 優れることから、(B):(D)=90~30:10~ 70とするのが好ましい。

【0018】さらに、本発明は、前記インクジェット記 録材のインキ受容層に用いられる、顔料(A)、水分散 性バインダー(B)、染料固着剤(C)及び非イオン性 物」ポリビニルビロリドン、カルボキシメチルセルロー「20」のポリアクリルアミド系樹脂(D)を含有してなること をインキ受容層形成剤、に関する。

【0019】また、本発明は、前記インクジェット記録 材のインキ受容層に渇いられる、水分散性バインダー (B)、染料固着剤(C)及び非イオン性のポリアクリ ルアミド系鎖脂(D)を含有してなるインキ受容層形成 バインダー組成物:前記インクジェット記録材のインキ 受容層に用いられる、水分散隆バインダー(B)及び非 イオン筐のボリアクリルアミド系線脂(D)を含有して なるインキ受容層形成バインダー組成物:顔配インクジ [00]2]前記インクジェット記録符において、染料 30 ェット記録材のインキ受容層に用いられる、染料固着剤 (C) 及び非イオン性のポリアクリルアミド系樹脂

> (D)を含有してなるインキ受容層形成學料固着剤組成 物、に関する。

【0020】前記(B), (C)及び(D)を含有する インキ受容層形成パインダー組成物と、顔料(A)を配 台して調製した前記インキ瓷容層形成剤により、耐水性 の良好なインキ資容層を育するイングジェット記録材を 提供できる。また、インキ受容層形成剤の調製にあたっ ては、前記(B)及び(D)を含有するインキ受容層形 て、顔料(A)、水分散性パインダー(B)、染料固着 46 成パインダー組成物や、前記(C)及び(D)を含有す るインキ受容層形成染料固着剤組成物を予め調製してお くのも有効である。

## [0021]

【発明の実施の影底】以下、本発明のインクジェット記 録替およびインクジェット記録材用バインダー組成物の 模成について詳細に説明する。

[0022] 顔斜(A) としては、炭酸カルシウム、カ オリン、タルケ、硫酸カルシウム、鞣酸バリウム、二酸 化チタン、酸化亜鉛、サチンホワイト、珪酸アルミニウ 5重量部以上とするのがより好ましい。また、水性イン 50 ム、珪酸カルンウム、アルミナ、シリカ等の、インクジ

メット記録材に用いられるものを特に制限なく使用する ことができる。これら顔斜(A)は、1種を単独で、ま たは2種以上を組み合わせて使用することができる。

【0023】水分散隆パインダー (B) としては、乾燥 **塗購が水不溶性になる錯脂を彼分散体とする各種のエマ** ルジョンを特に制限なく使用することができる。かかる 水分散蛭バインダー (B) としては、たとえば、スチレ ン-プタジェン系共重合体エマルジョン、アクリル系単 独重合体エマルジョン、アクリル系共重合体エマルジョ ン、酢酸ビニル系単独重合体エマルジョン、酢酸ビニル 10 桑共重合体エマルジョン、ポリウレタン系エマルジョン 等があげられる。これら水分散性バインダー(B)は1 種を単独で、または2種以上を組み合わせて用いること ができる。

【0024】染料固著剤(C)としては、従来より使用 されている各種のカチオン性樹脂を特に制限なく使用す ることができる。染料固着剤(C)の具体例としては、 たとえば、アルキルアミンーエピハロヒドリン樹脂、ジ シアンジアミドーホルムアルデヒド癌合物、ポリアルキ レンポリアミンージシアンジアミド確合物、ポリアミド 20 ポリアミンーエピクロルヒドリン樹脂。ポリアリルアミ ン系樹脂、ジアリルアミン-二酸化硫黄共重合体等があ げられる。これら染料固若剤(C)は1種を単独で、ま たは2種以上を組み合わせて用いることができる。な お、前述の通り、これら染料園看剤(C)のなかでも、 アルキルアミンーエピハロヒドリン樹脂、ポリアリルア ミン系制脂が好ましい。

【0025】非イオン性のポリアクリルアミド系樹脂 (D)は、当該樹脂(D)を構成するモノマーユニット のであり、アクリルアミドの単独重合体または共重合体 のいずれでもよい。ポリアクリルアミド系鐵腦(D) は、通常、アクリルアミドを60モル%程度以上、さら には?0モル%以上含有してなる。また、ポリアクリル アミド系樹脂(D)は、実質的に非イオン性であるた め、アクリルアミドの共重合成分としては、非イオン性 モノマーが用いられる。非イオン性モノマーとしては、 アクリロニトリル、アクリル酸エステル、酢酸ビニル、 スチレン等があげられる。

【0026】なお、ポリアクリルアミド系樹脂には、ア クリルアミドとカチオン性モノマーを共重合したり、ポ リアクリルアミド茶樹脂にマンニッヒ反応やホフマン分 解反応を施すととによってカチオン性を付与したカチオ ン性ポリアクリルアミド系樹脂や、アクリルアミドとア ニオン性モノマーを共重合したり、ポリアクリルアミド 系樹脂を加水分解することによってアニオン筺を付与し たアニオン性ポリアクリルアミド系樹脂があるが、本発 明の非イオン性のポリアクリルアミド系樹脂(D)に代 えて、カチオン性ポリアクリルアミド系樹脂を用いた場 台には、樹脂の水溶性が向上するためか、記録画像の耐 56 【0031】

水性に劣るようになり、アニオン性ポリアクリルアミド 系樹脂を用いた場合には、染料園看剤(C)であるカチ オン系樹脂とイオンコンプレックスを形成して凝集して しまうため好ましくない。ただし、本発明の非イオン性 のポリアクリルアミド系樹脂(D)は実質的に非イオン 性であればよく。前記アニオン性またはカチオン性に係 わるイオン価が、本発明の目的を随害しない程度のlin ea/g以下であれば、ポリアクリルアミド系樹脂

(D) はイオン性を有していてもよい。

【0027】本発明のインキ受容層形成材は、前記顔料 (A)、水分散性バインダー(B)、染料固着剤(C) 及びポリアクリルアミド系樹脂(D)を適宜に混合する ことにより調製される。例えば、インキ受容層形成材 は、前記(A)~(D)を一括複合することにより調製 することができ、また(B)~(D)からインクジェッ ト記録材用バインダー組成物を開途調製した後。とれを 顔斜(A)と混合したり、(C)と(D)から染料固着 剤組成物を別途調製した後、これを(B)及び(A)と 混合することにより調製することもできる。更には、

(B) と(D) からインクジェット記録材用バインダー 組成物を別途調製した後、これを (A)及び (C)と振 合してもよい。(B)と(D)から別途調製される前記 イングジェット記録材用バインダー組成物としては、

(D)を保護コロイドとして使用して、(D)水溶液中 で(B)を構成するモノマーを乳化剤の存在下または不 存在下に1種または2種以上を組み合わせて重合した水 分散液を使用することもできる。なお、各成分の配合は 前記配合割合となるようにするのが好ましい。

【①①28】また、前記塗工液には、必要に応じ、顔料 として、アクリルアミドを主成分として含有してなるも 30 分散剤、結粘剤、流動性改良剤、消泡剤、抑泡剤、酸型 剤」浸透剤、湿潤剤、熱ゲル化剤、煙剤、膏味付け等の 色調調整用の染料・顔料、生光染料、紫外被吸収剤、酸 化防止剤、防腐剤、防酸剤、帯電防止剤、架橋剤等のイ ングジェット記録材のインキ受容層形成剤に用いられる 各種助削額を添加することができる。

> 【0029】とろして得られた本発明の塗工液(インキ 受容層形成剤)は、低、繊維シート、不維布、プラスチ ックフィルム等の前記各種基材上に塗工されインキ受容 鷹を形成する。塗工は、常法に従い、サイズプレス、ゲ 46 ートロール、バーコーター、エアナイフコーター、ブレ ードコーター、ロッドプレードコーター、ロールコータ ー、ブラッシュコーター、カーテンコーター、グラビア コーター、キャストコーター、スプレー装置等。公知の コーターを使用して行われる。

【0030】かくして得られたイングジェット記録材は そのままでも使用できるが、必要により例えばスーパー カレンダー、グロスカレンダー等で加圧及び/又は加熱 ロールニップ間を通し、常法により表面を平滑化するこ ともできる。

【実施例】以下に、本発明を実施例をあげて詳細に説明 する。但し、本発明はこれら実施例のみに限定されるも のではない。なお、各例中、「部」、「%」は、断りの ない限り重置基準を表わす。

#### 【0032】実施例1

(A)シリカ(商品名:ミズカシルP-78D 水澤化 学工業(株)製)の17%壁鋼液58.8部、(B)ボ リアクリル酸プチルエマルジョン(圖形分28.4%) 13部、(D) ポリアクリルアミド水溶液(商品名:バ 0%) 13部、及び (C) アルキルアミンーエピハロヒ ドリン樹脂(商品名:パラコンPJ、大原パラデウム化 学(株)製、固形分46%)2.2部を均一に混合して インキ受容層形成剤を調製した。

#### [0033]実施例2

実能例1において、(B)ポリアクリル酸プチルエマル ジョン13部を(B) ポリ酢酸ピニルエマルジョン(商 品名:バラゾール550、大原パラヂウム化学(株) 製、固形分50%)7.4部に代えた以外は実施例1と 同様にしてインキ受容層形成剤を調製した。

#### [0034]実施例3

実施例2 において、(B) ポリ酢酸ビニルエマルジョン 及び(D)ポリアクリルアミド水溶液の配合量を、それ ぞれ4部及び30部に代えた以外は実施例2と同様にし てインキ受容響形成剤を調製した。

### 【0035】実施例4

実施例2に対いて、(B) ポリ酢酸ビニルエマルジョン 及び(D) ボリアクリルアミド水溶液の配合置を、それ ぞれ16部及び10部に代えた以外は実施例2と同様に してインキ受容層形成剤を調製した。

## 【0036】実施例5

実施例2において、(B) ポリ酢酸ビニルエマルジョン 及び(D)ポリアクリルアミド水溶液の配合置を、それ それ8部及び50部に代えた以外は実態例2と同様にも てインキ受容層形成剤を調製した。

## 【0037】実施例6

実施例1において、(B)ポリアクリル酸ブチルエマル ジョン13部を(B)非イオン筐のポリエステル系ポリ ウレタンエマルジョン (臨品名:パラゾールPN-1 7. 大順パラヂウム化学(株)製、圏形分33%)1 1. 2部に代えた以外は実施例1と同様にしてインキ受 容層形成剤を調製した。

#### 【0038】実施例7

実施例2において、 (C) アルキルアミンーエピハロヒ ドリン樹脂2. 2部を (C) ポリアリルアミン系樹脂 (商品名:アデカカチオエースDM-50、 旭電化工 業 (株) 製、園形分40%) 2. 5部に代えた以外は実 施例2と同様にしてインキ党容層形成剤を調製した。

## [0039]実施例8

実緒例2において、(B) ポリ酢酸ビニルエマルジョ

ン。 (D) ポリアクリルアミド水溶液、及び (C) アル キルアミンーエピハロヒドリン制脂の配合量を、それぞ れ4部、20部及び4、3部に代えた以外は実施例2と 間様にしてインキ受容層形成剤を調製した。

#### 【0040】実施例9

実施側 1 において、(B) ポリアクリル酸プチルエマル ジョン!3部及び(D)ポリアクリルアミド水溶液13 部を (B+D) 非イオン性のポリアクリルアミド系樹 脂中でアクリル酸エステル及び酢酸ビニルを共重合した ラゾールMG、大原パラテウム化学(株)製、園形分 1 10 衛脂エマルジョン(商品名:パラゾールMK-2、大原 パラデウム化学(株)製. 圏形分16%、(B):

(D)の閻形分重置比は75:25)31.3部に代え た以外は実施例1と同様にしてインキ受容層形成剤を調 製した。

## 【0041】比較例1

(A)シリカ(臨品名:ミズカシルP-78D、水澤化 学工業(株)製)の17%壁欄液58、8部、(B)ボ リアクリル酸ブチルエマルジョン(固形分28.4%) 17.6部、及び(C)アルキルアミン-エピハロヒド 20 リン樹脂(商品名:パラコンPJ、大原パラヂウム化学 ンキ受容層形成剤を調製した。

#### 【0042】比較例2

実施側2において、(D)ポリアクリルアミド水溶液! 3部を (D´) ポリピニルアルコール (PVA-21 7. (株) クラレ製) 10%水溶液13部に代えた以外 は実施例2と同様にしてインキ受容層形成剤を調製し

#### 【0043】比較例3

30 実能例2において、(D) ポリアクリルアミド水溶液1 3部を (D´) カチオン性のマンニッヒ変性ポリアクリ ルアミド系額體(商品名:ポリストロン406. 荒川化 学工業(株)製、圏形分1()、2%) 12.7に代えた 以外は実施例2と同様にしてインキ受容響形成剤を調製 しだこ

#### 【①①44】比較孵4

実施例上において、ポリアクリル酸プチルエマルジョン 13部を示りビニルアルコール10%水溶液37部に代 えた以外は実施例1と間様にしてインキ受容層形成剤を 40 調製した。

【0045】実能例1~9及び比較例1~4で得られた インキ受容層形成剤(塗工液)を、堙置70g/miの 上臀紙に乾燥塗工置が10~15g/m゚ になるように コーティングロッド(ワイヤーバー)を用いて塗工し、 120℃で3分間乾燥して各記録材試料を作成した。 【0046】得られた各記録材試料を、エブソン社製ブ リンターPM-750Cを用いてカラーインクジェット 記録を行い、下記に示す方法で耐水性(耐後み性、耐摩 **鎔性)及び耐候性を評価した。その結果を表しに示す。** 

50 なお表1の評価項目の間の括弧内に示した色は、評価の

特開2001-353956

殿に用いたインキの色である。

【()()47】耐水性(耐鬱み性):上記記録材試料の記 緑部に水を1滴滴下し、5分間放置後、過剰の水を拭取 り、原乾して「滲み」の状態を目視観察した。

5級(優):全く滲みは認められない。1級(劣):滲 みのため記録部分が流失して判読困難、として、5段階 で評価した。

【0048】耐水性(耐摩擦性):上記の評価で滲みの 評価が5及び4の記録材試料について、上記により記録 \*部分が消失するまでの回数を測定した。

○(30回以上でも消失しない)。△(10~30回で 消失)。×(1)回以下で消失)。

【りり49】耐候性:上記記録材試料の記録部をフェー ドメーターにて20時間照射後、退色の状態を目視で判 定した。

5級(優):全く返告しない、1級(劣):返色により 記録部分が殆ど消失、として、5段階で評価した。

{00501

	<b>初水性</b>		预读性
	財務み姓(県)	初庫銀伐 (集)	(歌)
実成例 1	j 5	0	4
寒腹倒 2	5	0	4
実 延 例 3	5		4
突旋例 4	5	0	4
野庭例 8	5		4
実践例を	8	0	4
実際例7	5		4
実施倒3	4		4
美施例 9	5	0	4
比較例 l	3	_	4
比較例2	1 3		4
比較到3	1 8	****	3
比較到4	4	×	4

表1 から分かるように、実施例1~9のインキ受容層形 成割から形成されたインキ党容層を有する本発明に関わ るインクジェット記録材は、耐水性に優れている。しか も耐候性の低下が少ない。これに対し、比較例1では、 染料固治向上剤であるポリアクリルアミド系勧脂(D) を配合しないため耐水性が不充分であり、比較例2で は、ポリアクリルアミド系樹脂(D)の代わりにポリビ ニルアルコールを用いているため耐水性が不十分であ る。また、比較例3ではポリアクリルアミド系樹脂。

(i))の代わらに、カチオン性のポリアクリルアミド系 樹脂を用いているため耐水性が不十分であり、耐候性の 低下も大きい。また、比較例4のように、バインダーと して、水溶性バインダーを使用すると、耐水性の評価の

耐滲み性は比較的良好ではあるが、耐摩擦性は非常に低 下した。

#### [0051]

【発明の効果】本発明のインクジェット記録材は、記録 画像や文字の耐水性に優れたインキ受容層を有し、記録 画像が水により全く又は殆ど滲まない。また従来のイン クジェット記録討は、耐水性と耐保性の両者を満足させ 30 ることは困難であったが、顔記本発明のインクジェット 記録材は耐水性とともに耐候性のいずれにも優れてい る。さらには、本発明によれば平滑性、画像鮮明性(ド ット再現性》にも優れるインキ受容層を有するインクジ ェット記録材を提供できる。